

浅析巴西的电力体制改革

张 勇

20世纪80年代,发展中国家普遍面临着财政危机,这使得国家投资国有企业的的能力严重受限。宏观经济层面的不利局面最终影响到公共和私人部门的公司。在这种情况下,旨在促进改革的私有化进程作为结构调整的一部分或是“一揽子”计划,便呼之欲出。本文拟以巴西电力体制改革作为案例研究的对象,试图总结一些改革中的经验和教训。

一 电力体制改革的进程

长期以来,巴西得益于地理优势产生的水电潜力,但是现在却经历着水电系统的自然限制,正处于严重的电力短缺,进一步发展水电资源的前景正在被快速地耗竭,这是一些因素综合作用的结果。另外,最近几年主要地区发生的严重干旱极大地影响了发电能力,因为在巴西总装机容量的95%是水力发电,而其他电能来源又十分有限。根据这种特殊情况,巴西在20世纪90年代中期开始了一项电力工业规模扩张、多元化和重组的综合计划。

90年代初,巴西有各种电力公司39家,包括发电公司1家,发电和输电合一的公司4家,发电、输电和配电合一的公司9家,配电公司25家。在39家公司中有10家为私有公司,占25.6%。到2000年10月,巴西共有电力公司62家,其中44家为私人公司,占71%。按业务划分,涉及发电

业务的26家,私人公司占58%;涉及输电业务的16家,私人公司占6%;涉及配电和零售业务的40家,私人公司占70%。

(一) 改革的阶段

巴西的私有化进程是卡多佐政府在1995年制定的总战略的一部分。这个过程起点是1家小型配电公司Escelsa在1995年7月进行的私有化,这一案例引发了全国大部分配电公司的售电趋势。按照时间顺序,可以把其划分为3个阶段。第一阶段是尝试时期(1995~1996)。其特征是政府非常谨慎,具有试验性质。第二阶段是迅速扩张时期(1997~1999)。这时期私有化计划大规模展开,如在1997年巴伊亚州政府对COELBA、南里奥格兰德州政府对CEEE2家配电公司,圣保罗州政府对CPFL、南马托格罗索州政府对ENERSUL、马托格罗索州政府对CEMAT、塞尔希培州政府对ENERGIPE和北里奥格兰德州政府对COSERN等5家公司进行了私有化。同时,层次已经从初始的小型配电公司转向发电市场。第三阶段为稳步增长时期(2000~至今)。其特征是开始总结经验与教训,并增强企业活力,注重企业在国内外资本市场融资能力的提高。

(二) 改革的特点

第一,制度保证,法律先行。

制度经济学认为,“制度是人类相互交往的规

中国国家电力信息网

则,它抑制着可能出现的、机会主义的和乖僻的个人行为,使人们的行为更可预见并由此促进着劳动分工和财富创造。”而法律是“确定的、一般的和非歧视性的(普适性)”,应保证“防止个人放纵和无政府状态”;“靠公正的、受规则约束的强制措施来执行,并由一个独立的、遵循正当程序的司法系统和法庭来进行判决。”巴西电力的重组和私有化就是在立法的前提下(从1995年至2000年先后颁布了10多项法令),逐步建立起新的电力工业管理体制。

(1)国家对电力管理的最高部门是国家能源政策委员会,下设能源矿产部和能源秘书。能源秘书领导一个规划机构,负责提出电力发展规划,指导电力工业发展。

(2)1996年12月成立了独立的监管机构国家电力局,负责电力市场技术和经济方面的监管工作,颁发电力企业经营许可证,规范电力市场价格。

(3)1998年10月巴西国家电力系统运行局成立,1999年3月1日正式运作,主要职责是运行国家联网系统,管理国家输电网络。主要目的是保持由于协调运行可以得到的综合效益和保证电能供应质量,为电力行业各机构之间的公平和公正竞争创造条件。

(4)建立了电力批发市场,负责电力市场参与者之间的电力交易和结算,机构设在圣保罗。所有的发电公司、电力批发商、小型用户、配电公司,以及伊泰普水电站的代理商等,可以通过电力批发市场实现售电,也可以相互之间直接售电,目前双边协议占85%~90%。

(5)巴西电力公司是联邦政府国有的控股企业集团,负责行业融资,对行业发展进行规划、协调和质量监督。公司通过4个地区的子公司(Eletronorte、Eletrosul、Chesf和Furnas)进行运作,它们是主要能源供应者。同时电力公司还经营一个州的子公司(Light)。目前,巴西电力公司正处于重组和私有化的进程中。

第二,确定目标,化整为零。

巴西私有化计划的目标是调整经济结构,减少公共债务和增加基础设施投资,促进经济的发展,增强国家工业生产的竞争力。其中电力私有化计划的目标是首先从资产售卖中获得最大收益,

并作为整个经济自由化的一部分,最后通过私有化为电力系统的扩张提供融资支持。这有两方面的原因。从宏观经济层次上讲,政府背负严重债务;各州要补偿所欠联邦政府的债务;迫于社会需要的压力以及满足贷款融资的条件。从微观经济层次上讲,配电市场的效率急需提高;从资本市场筹资以满足电力需求增长的能力不足。

巴西电力工业包括两个主要互相连接的系统(南-东南-中和北-东北-中)以及若干小地区的独立系统。电力公司分发电、输电和配电3种,发电和输电公司由联邦政府所有的国家电力公司支配,而配电公司一般由各州和市政当局所有。

传统经济理论认为,电力产业是关系国计民生的重要基础产业,政府加强管理和控制,有利于社会的发展与稳定,同时电力产业又是资本密集型公用事业,投资额巨大,并具有网络产业特征,采取垂直垄断经营体制有利于发挥规模效益。如果由私人经营,一方面私人难以提供满足电力发展需要的巨额资金;另一方面私人经营者会凭借其特殊的地位获取垄断利润,损害消费者利益。因此,为了提高政府控制力,弥补市场缺陷,无论是计划经济国家,还是大多数市场经济国家,从20世纪40年代以来都对电力进行了国有化改革,推行垂直垄断经营体制,巴西的电力国有化完成于20世纪70年代。但是,进入80年代,随着电力工业规模的扩大,电力企业的巨额债务成了政府财政的沉重负担,政府无力继续满足电力工业大规模的投资需求。同时,由于电力缺乏竞争压力,一味追求规模扩张,忽视了经营效率,结果造成了社会不合理的负担。

其实,从电力产业本身的技术经济特性来分析,电网的经济效益和可靠性与其规模成正比,在同一地区出现或存在两个以上的电网,是一种巨大的浪费。而在发电环节,随着电网扩大到一定规模,任何一家发电企业已经不具备垄断电力负荷的能力和机会,尽管发电与供电在效益和安全上存在一体化倾向,但是它不属于自然垄断而具有竞争的潜质。研究和实践还表明,在电网设施开放条件下,电力销售业务也是可以独立运作的,不

(德)柯武刚、史漫飞著,韩朝华译:《制度经济学:社会秩序与公共政策》,第35页,第204页,北京,商务印书馆,2000。

拥有电力设施的经营者,如果精通电力业务并具有相当经济实力,依据市场规则,也能够经营电力销售业务。因此,构成电力生产的发、供(输、配)、售3个环节中,发电和售电环节是可以引入竞争机制的。

遵循类似的原则,巴西的电力私有化作好了“化整为零”的安排,首先从1家小型的配电公司开始,随后展开对整个配电公司的私有化,而下一个进程就是除了伊泰普水电站和核电厂以外,余下的属于国家电力公司的发电公司都将被私有化。具体包括来自Furnas的2家发电公司、Chesf的3家发电公司和Eletronorte的1家发电公司。这个过程在1999年中期完成。从1999年售卖CESP的3家发电公司起,由州政府所有的发电资产也陆续被私有化。由于允许私人参与传输系统,输电资产的私有化可能在稍后开始。

第三,吸引外资,股权多元化。

据最新资料表明,1991~2002年电力部门私有化总额为321.76亿美元,其中收益为246.66亿美元,转移债务75.1亿美元,电力部门私有化总额占整个私有化的31%。在配电环节,63%的配电市场已经私有化;在发电环节,总装机容量的21%已经私有化;在输电环节,还由政府控制。

通常拉美国家国有企业私有化有3种方式:一是竞标拍卖。当地政府对即将私有化的国有企业进行资产评估,确定最低拍卖价格,发布招标公告。有兴趣的国内外投资集团须在规定的时间内向当地政府提出投标申请,并经审核、验资后参与竞标。二是将政府所掌握的原国有企业的控股股份拿到国内外证券市场上公开出售,从而完成企业产权的转移。三是将国有资产经营权拍卖给私人企业,国家继续是国有资产的拥有者,但不再直接经营。外资企业进入巴西电力市场主要是通过项目融资的方式,项目一般以BOT形式为主,投资规模以中小型电站为主,这些外资主要来自美国、法国、西班牙、葡萄牙、加拿大、比利时和智利等国的公司。根据巴西政府的最新规定,外资可以自由经营发电量在1MW以下的水电站和5MW以下的热电站,发电量在1MW~5MW之间的水电站和5MW以上热电站则须通过招标竞争参与。

第四,力求私有化过程的完善。

一般来讲,私有化过程分为准备和售卖两个阶段,5个步骤。第一步鉴定和选择,即政府挑选出私有化的候选人。选择的标准主要取决于国家的私有化目标和法律框架。第二步进行可行性研究。政府确定有关政策问题(如环境问题、雇员问题、是否需要售卖限制和条件等)和提供解决方案,而金融咨询机构对该候选企业进行评估并且提出售卖进程和方式的选择方案。这两个步骤完成准备阶段。第三步安排私有化计划。在这一步政府解决政策问题,并且在金融咨询部门的协助下完成售卖计划。第四步,如果需要立法,政府要在售卖交易之前完成。第五步执行和交易。政府和其咨询机构通过招标或者公开销售证券完成实质性售卖。后三个步骤是售卖阶段。不论过程如何划分,五条基本原则是很重要的:强大的政治支持和领导能力;透明、公正和平等的游戏平台;外部专家的意见和技术;与私有化同步的经济结构改革和战略行业的考虑。巴西政府在这方面做得比较细致,力求最大化收益,同时抵制腐败的发生。

二 改革成效及主要问题

改革通常是发生在传统体制失败的背景下,如缺乏效率激励体制、无法反映真实成本的价格水平导致了国有企业糟糕的业绩,并且最终形成了巨大的财政赤字;激励不充分与政府职能不分密切相关,它们为公用事业政治权力的滥用创造了便利;进行“寻租”的政客和利益集团被允许攫取部门利益和颠倒目标顺序。以上带来的后果就是带有普遍性的、糟糕的目标补贴,显失效率的分配膨胀以及一个以就业机构形式而存在的部门腐败。巴西的电力体制改革就是为克服以上弊端而展开的,并且产生了积极的效果。突出的表现就是通过电力部门的私有化引入了竞争机制,使得工作效率和服务质量有所提高,工业部门的电力成

Brazilian Development Bank: *Privatization in Brazil Result & Agenda*, 2002, 4

BOT (Build- Operate- Transfer), 指私营机构参与国家公共基础设施项目,并与政府机构形成一种“伙伴关系”,在互惠的基础上分配该项目的资源、风险和利益的融资方式。

同。

本大大下降。同时电力管理体制建立并且得到进一步的完善。

2000年4月,巴西能源矿产部以部令的形式通过了一项全国电力行业10年规划(2000~2009年)。规划预计,10年间全国电力消费年均增长将达到4.7%;供应总量从6430万千瓦增加到1.094亿千瓦,其中包括进口的部分电力;火力发电所占比重将由9.2%上升到25%。全国还将建设4.9万千米的输电线路,总负荷为9200万伏安。为此,在前5年里,每年需投入资金约60亿美元。以上信息提示我们,巴西电力行业的重组和私有化进程还将继续下去,只有这样该行业才能争取一个自由竞争的环境,才能满足私人不断增长的投资需求。然而,私有化并非能够解决一切问题,短期和长期效果有时也并非吻合得很好,在此过程中,限制电力部门可持续发展的一些因素更值得关注与研究。

首先,巴西的电力能源高度依赖水电将导致能源结构失衡。虽然水电具有成本低、不污染环境的优点,但同时也存在着缺陷。从地域分布看,水电一般固定在某些河流上,远离高密度的负荷中心,传输成本高,损失也较大。1998年电力的生产和消费分别为363300GWh和308200GWh,损失15.2%。从自然条件看,水电深受气候的影响,一旦遭遇干旱,就无法正常供电。例如,巴西政府在2001年6月1日至2002年3月1日就被迫实施了用电配给制,居民和企业必须节电20%。据有关部门统计,在这9个月的限电期间,巴西全国共节约电力2600亿度,相当于720万个家庭一年的用电量。但限电计划也严重制约了巴西经济的发展,工业部门受害尤其严重,很多企业被迫减产,全国工业产值比上年下降了0.58%。巴西国内生产总值的增长率从2000年的4.3%下降到了2001年的1.51%。因此,能源结构多元化将是巴西未来电力重点投资发展的方向。对天然气的投资算是一个方面,鉴于目前状况所显示的旺盛需求,政府应该集中于燃料市场的自由化。

其次,深化电力改革的同时要完善市场监管体制。明晰地分离政府制定政策、规范调整以及所有权的职能,对于提高经济效率、改善消费服务和促进私人资本的参与都是必要的;建立一个独立的监管机构,具有有限的更改游戏规则的自主权,

这对于保障改革进程的可信性和稳定性是必要的;引入一个竞争的市场结构或者该市场至少不限制具有可行性和便利性活动的发展,这对于提高经济效率和改善消费服务同样是重要的。据《拉丁美洲电力 望:时事通讯》(华盛顿特区)报道,国家电力局多样化的职能引起对其地位的质疑。因为对于一个新设立的实体来说,在预算的制约下要完成部门计划、为行业制定政策、创建一个新的管理框架、准予特许权以及检查市场等工作,确实很费力。然而,一个较好的结构有助于国家电力局集中它的管理职能。另外,地区管理机构的设立也有些职能不清,由于各州缺乏联邦政府的制度权威,因此它们的作用较弱。另一项担忧来自已经私有化的公司,它们的运转也存在问题。CERJ、Light和Rio3家已私有化的配电公司,由于其恶化的服务质量已经遭到起诉,而这3家公司的私有化恰恰是在新的管理框架建立之前完成的,这证明了一个道理,建立监管制度是部门改革的前提。

最后,私有化计划本身的缺陷:水电发电分类计价和私有化的复杂性(例如水权和优先使用权、上下游问题、水电和热电之间竞争的不平衡性);发电和输电环节的高生产率;缺乏寻求微观和宏观经济平衡的考虑;低估的货币风险,为私人资本埋下了隐患;燃料市场和电力部门需求之间的不对称;仅强调短期效果,与社会效益和国家整体利益产生冲突;没有充分考虑过渡期问题;政府在私有化程序中存在腐败的可能性。

三 对中国的启示

中国与巴西同属于发展中的大国,因此,借鉴巴西电力行业改革的经验是一件有意义的事情。最突出的一点就是要在垂直垄断的电力产业中引入竞争机制。考察同时期的中国,自1996年以来,电力工业体制改革取得了新的进展,国家电力公司于1997年1月16日正式成立,是国有独资公司,是国务院授权的投资主体和资产经营主体,是经营跨区送电的经济实体和统一管理国家电网的

The Power Sector In Brazil, Latin American Power Watch, Monthly Newsletter, Washington D. C., JM Monday, August 30, 1999

摘自英能网。

企业法人,按企业集团模式经营管理。尽管如此,中国电力的垂直垄断特征依然明显。从实践来看,巴西把电力产业重组作为改革的起点,打破垂直垄断体制,按照发电、供(输、配)电、售电业务功能进行分拆和重组,分别组建独立经营发电、供电和售电业务的企业。世界上有的国家把供电环节也按照电压等级分拆,组建输电、配电公司分别经营。在这个过程中,遵循的基本原则是:既要打破体制垄断,又要讲究规模经济,以利于市场主体开展公平竞争;既要发挥大电网的效益,又要避免市场分割,以利于资源合理配置;既要考虑营造一个公平竞争的市场环境,又要考虑历史和现实的特殊情况,以利于顺利推进改革。

然而,中国与巴西的电力行业也有不同之处,突出的一点是巴西的发电装机容量高度依赖水电,而中国的电力结构相对均衡。1996年年底,中国发电装机容量达236.54GW,比1995年增加8.9%,其中水电55.58GW,占23.5%;火电178.86GW,占75.6%;核电2.10GW,占0.9%。发电量1081.3TWh,比上年增加7.4%,其中水电188.0TWh,占17.4%;火电879.0TWh,占81.3%;核电14.3TWh,占1.3%。因此,在业务具体分拆重组中要视国情而定,同时火电所涉及的一个环境保护问题比巴西更突出,这也给中国

留下了一个新课题。

(责任编辑 鲁渝)

参考文献:

1 Ashley C. Brown, *Electric Industry Privatization and Restructuring: Lessons from Brazil*, New England Chapter International Association for Energy Economics, March 27, 2002

2 *Market Assessment*, <http://strategis.gc.ca>

3 *The Power Sector In Brazil*, Latin American Power Watch, Monthly Newsletter, Washington DC, JM Monday, August 30, 1999.

4 Manuel Dussan, *Electric Power Sector Reform In Latin America and the Caribbean*, Washington D. C., Working Papers Series IFM - 104, June 1996

5 Dick Welch, Olivier Fremont, *The case - by - case approach to privatization: Techniques and examples*, World Bank technical paper No. 403

6 Jaime Millan, Eduardo Lora and Alejandro Micco, *Sustainability of the Electricity Sector Reforms in Latin America*, Annual Meetings of the Board of Governors, Inter-American Development Bank and Inter-American Investment Corporation, Santiago, Chile, March 16, 2001.

中华人民共和国经济贸易委员会资源节约综合利用司:
《中国能源年评1997》(未发行)。